Lemus (J. T.)

CONSIDERACIONES

SOBRE LOS

ABUSOS DE LA MEDICACION ALCALINA

TESIS

QUE PRESENTA AL JURADO CALIFICADOR

J. TRINIDAD LEMUS

EN SU

EXAMEN PROFESIONAL DE MEDICINA

MEXICO.
IMPRENTA Y LITOGRAFIA DE IRENEO PAZ.
1ª calle de San Francisco núm. 13.
1877.

C. José Mª Bandera sinodal propiet.

CONSIDERACIONES

SOBRE LOS

ABUSOS DE LA MEDICACION ALCALINA

TESIS

QUE PRESENTA AL JURADO CALIFICADOR

J. TRINIDAD LEMUS

EN SU

EXAMEN PROFESIONAL DE MEDICINA



MEXICO.

Imprenta y Litografia de Ireneo Paz.

1ª calle de San Francisco núm. 13.

1877.

A LA MEMORIA DE MI PADRE

A MI TIERNA MADRE.

AL Sr. D. PEDRO GUTIERREZ

Y AL SEÑOR DOCTOR

Jose Maria Bandera.

Entre las sustancias del dominio de la Terapéutica, tenemos algunas que, administradas convenientemente, producen efectos admirables, bien definidos, que pueden detener los progresos y aun destruir la enfermedad contra que se aplican. Pero, cuando el uso de estas sustancias se prolonga, cuando no están bien indicadas, cuando se abusa de ellas de cualquier modo, pueden minar la economía y trastornala, aun de una manera permanente.

De este género son los medicamentos moderadores de la nutricion, y muy particularmente los alcalinos, heróicos antagonistas de las enfermedades inflamatorias, sustancias de que el Médico hace frecuente uso, depositando en ellas toda su confianza como bien definidas, como fieles y prontas para llenar su objeto.

Pero, así como son magníficos los resultados de su buena aplicacion, así como son violentas para destruir las enfermedades inflamatorias, así son tambien nocivas cuando su indicacion no es recta, cuando se administran,

por decirlo así, al acaso; y así concluyen con el individuo, principalmente cuando su uso es prolongado.

Desgraciadamente nos sobran ejemplos de ello; pues, vemos citados en Rabuteau, el caso de un Químico atacado de diatesis úrica, el de muchos diabéticos, que enviados á Vichy para su curacion, el primero llegó á Paris en un estado de anhemia y debilidad tan extremadas, que con mucha dificultad se logró mejorarle, pero los segundos murieron á los quince dias, poco mas ó menos, de seguir aquel tratamiento. Se observan tambien muchas dispepcias, digestiones irregulares, gastralgias, etc., dimanadas únicamente de la viciosa costumbre que innumerables personas adquieren de tomar bicarbonato de sosa despues de las comidas, vicio que hace acrecentar insensiblemente las dósis, hasta ser necesario y aun placentero tomarse fuertes cantidades en el dia. Finalmente, citaré dos casos, en los que creo se deben referir al abuso del bicarbonato todos los trastornos que sobrevinieron.

Pero estos ejemplos, son debidos tan solo á la falta de conocimiento de las propiedades de estos cuerpos, á la falta del conocimiento de su indicacion, y particularmente á su abuso. Así, los grandes perjuicios que causaron las aguas de Vichy, fueron debidos á que, en aquella época, reinaban las teorías de Chevreul y Mialhe, que daban á los alcalinos la propiedad de reanimar las

fuerzas, aumentar las combustiones, etc.; época en la que Rabuteau, Loffler, Ritter y Constant, memorables y empeñosos experimentadores, no habian desplegado la luz que con tanto brillo ilumina hoy la tenebrosa Terapéutica; pues, con sus experiencias nos han expuesto claramente las propiedades exactas de multitud de cuerpos, y particularmente de los alcalinos.

Estos ejemplos, y los que repito, citaré, nos harán palpar cuán graves son los perjuicios debidos á la administracion inconsciente, á la administracion prolongada ó, en fin, á los abusos de los alcalinos.

Expondré antes, con la menos imperfeccion que me sea dado, las propiedades de los medicamentos alcalinos, tomando para ello por tipo el bicarbonato de sosa, por ser el usado despues de las comidas y por ser el que sirvió en uno de los casos que observé, aunque por el órden de su actividad, está primero el carbonato de potasa.

Una vez ingerido, se le puede estudiar de dos maneras: 1.° localmente, por su contacto con los jugos digestivos, con la alimentacion y con la mucosa gastro-intestinal: 2.° por su accion general, despues de su absorcion, en el torrente circulatorio.

§ I.

Sabemos que todo cuerpo, alimento, sustancia medicinal, que irrite ó nó la mucosa estomacal, una vez en contacto con ella, produce la secrecion de las glándulas del estómago. Segun las observaciones de C. Bernard y Blondlot, el bicarbonato de sosa (así como los otros alcalinos) tiene la propiedad de aumentar la secrecion del jugo gástrico y la del moco, fluidificando este último, siempre que la dósis sea pequeña y bastante diluida la solucion; de lo contrario, á la de cinco ó seis gramos por ejemplo, y en solucion concentrada en el momento de las comidas, suspende la secrecion, quita el apetito y solo hace mas fluido el moco.

Estando formado el alcalino de que me ocupo, de un ácido fácilmente desalojable, aun por los ácidos mas débiles del tubo gastrointestinal, y de una base, cuya afinidad por los ácidos mas fijos es grande; en parte se trasforma en otros compuestos, como lactato, acetato, butirato de sosa, segun el ácido de que se apodera la base, ó se forma cloruro de sódio, en general, desprendiéndose ácido carbónico, que desaparece por eructaciones.

De estas sustituciones resulta la neutralizacion y aun alcalinizacion del jugo gástrico secretado (que por este

hecho deja de serlo) y del contenido del estómago si nuevas secreciones no se verifican; pero, segun llevo dicho, la secrecion de ese jugo es suspendida cuando se ingieren fuertes dósis de alcalinos, de manera que la acidez del contenido del estómago no se adquirirá por nuevas secreciones, y el jugo ácido encargado de las materias albuminoideas se ha trasformado en alcalino: en tal caso, la pepsina, cuya accion está ligada con la del ácido, no puede producir su efecto. Por último, se confirman las palabras de Béclard: "cuando se satura el ácido del jugo gástrico, éste ha perdido sus propiedades."

Al pasar del estómago al intestino delgado, despues de la alcalinizacion, el contenido de aquel estará compuesto de lo siguiente: dextrina y azúcar provenientes de la reaccion de la saliva sobre el almidon, así como la cantidad de este último que aun no sufra modificacion: materias albuminoideas, cuya disolucion en su mayor parte, debió efectuarse en el estómago, pero que fué estorbada por el bicarbonato: y las grasas, que serán trasformadas en el resto del tubo intestinal.

Al encontrarse los alimentos en el intestino delgado, tienen que ponerse bajo la influencia del jugo pancreático y de la bílis.

La reaccion que nos ofrece el primero es alcalina, y es debida á la pancreatina y á algunas sáles, entre las que se encuentran los carbonatos alcalinos. A este ju-

go le está encargado, principalmente, emulcionar las grasas y ponerlas en condiciones propias para su absorcion: continua tambien la trasformacion que opera el gástrico, de las materias albuminoideas en este lugar, así como la de la saliva en la fécula. La primera de estas propiedades no es tan simple, en concepto de algunos autores; pues, dicen que no solo emulciona las grasas, sino que obra químicamente sobre ellas; que, estando constitudas por los ácidos oleico, margárico y estèarico, unidos á la glicerina, quedaba esta en libertad apoderándose aquellos de la cosa, de donde resulta la trasfarmacion de la grasa en principios todos solubles. En concepto de Béclard, semejante metamorfosis no puede tener lugar; porque, para ello, es indispensable la alcalinidad que no existe en estado normal, debido á que la acidez del estómago ha sido arrastrada con el contenido de este, acidez que no solo neutraliza al jugo pancreático, sino que aun predomina. Pero, acabamos de ver que el bicarbonato de sosa ha alcalinizado los jugos estomacales y que, segun la opinion de Blondlot y Bernard, se ha suspendido la secrecion del jugo gástrico. En consecuencia, no teniendo el jugo pancreático de donde le venga acidez y sí alcalinidad, su reaccion, no solo se conservará, sino aun se exagerará por la adicion de aquella sustancia, que tambien entra en su composicion. De manera que en este caso, la trasformacion

de las grasas en jabones y glicerina solubles será un hecho, como lo creian algunos autores.

La bílis, tambien alcalina, goza segun algunos, aunque en menor grado, del poder de emulcionar los cuerpos grasos. Entre sus componentes tambien encontramos los carbonatos alcalinos, como en el jugo pancreático. Igualmente predomina sobre ella el acidez del jugo grático. Es probable que, en la administracion del bicarbonato de sosa á dósis alta, suceda con esta lo que con el jugo pancreático, que se redoble su accion sobre las grasas.

El último de los líquidos secretados por la mucosa digestiva, es el jugo intestinal, elaborado en las glándulas de Lieberkuhn y en las de Brunner, de reaccion tambien alcalina, Contribuye en la produccion de las metamórfosis operadas, por el jugo grástrico sobre los albuminoideos, por la salida y pancreático sobre la fécula, pero parece no ejercer accion sobre las grasas. Probablemente adquirirá esta última, tan luego como le llegue la adicion del bicarbonato.

En resúmen. Tomado el alcalino á la dósis de cuatro á cinco gramos modifica bastante los jugos digestivos, es decir: el gástrico, ácido, cuya acidez es necesaria para que obre sobre los albuminoideos, se neutraliza y aun se vuelve alcalino, no verificándose nuevas secreciones: al pancreático, de reaccion alcalina, se la

exagera; obra entónces aun químicamente sobre las grasas y aumenta la absorcion de ellas: la bílis, alcalina, tal vez aumentará tambien sus efectos sobre las mismas grasas: por último, el jugo intestinal, igualmente alcalino, de creerse es que adquiera accion sobre esos mismos cuerpos. Si en este estado las cosas, se toma una alimentacion compuesta de albumina, feculentos y y grasas, creo pasará lo siguiente: la primera sustancia no sufrirá modificacion, sino cuando la secrecion del jugo gástrico se restablezca, ó que la descomposicion de la féculas y grasas suministren algun ácido que venga á poner en accion la pepsina existente; pero de todas maneras, la disolucion de la albumina ha sido detenida: las grasas serán pronta y totalmente trasformadas y absorbidas, supuesta la mayor energía de los jugos que sobre ella obran. A esto debemos aumentar, como dije ántes, la mayor fluidez del moco que tapisa el interior del canal digestivo.

§ II.

Véamos ahora el bicarbonato de sosa bajo otro punto de vista, considerémos su accion general despues de su absorcion.

Los estudios esperimentales de Rabutean y Constant,

hechos aun en sí mismos, han establecido como lo he dicho, las teorías generalmente admitidas hoy, respecto de los efectos ejercidos sobre la nutricion por los medicamentos alcalinos; de manera que el calificativo de moradores de ella, lo merecen, tanto por sus efectos sobre la digestion, como por las metamórfosis que operan en la sangre, metamórfosis de la mayor importancia y que expondré brevemente.

Como se sabe, el bicarbonato de sosa á dósis elevada, no se trasforma por los ácidos sino parcialmente, la mayor parte es absorbida en natura, penetra en la masa total de la sangre, y exagera su alcalinidad normal.

La eliminacion se hace por los riñones, cuyo trabajo activa, dando por resultado el augumento y neutralizacion y aun alcalizacion de la orina, que en su estado normal es ácida. Pero, para llegar á él, es necesario una dósis suficiente, por ejemplo, bastan cuatro ó cinco gramos para modificar la sangre, mientras que con seis apenas se ha obtenido un ligero aumento de orina.

La manera de verificarse los efectos sobre la sangre, se nos oculta, lo mismo que la accion íntima de los medicamentos; pero los resultados son perfectamente difinidos; pues se sabe que, de los componentes de la sangre, los glóbulos rojos y aun la fibrina, sufren alteraciones interesantes.

La consistencia de los cuágulos sanguineos vá siendo

menor, á proporcion que se continua la aplicacion del medicamento, debido esto á la desaparicion de la fibrina.

La disminucion de los glóbulos rojos es un hecho tambien, observado de há mucho tiempo, bien demostrando hoy y de que es fácil convencerse; pues, basta ver resaltar la palidez y anhemia que se apodera de los que abusan de esta sustancia, basta leer en Rabuteau los casos que le sirvieron de experiencia, y los que cita de individuos enviados á Vichy.

Las materias grasas disminuyen igualmente en la alcalinizacion de la sangre. De manera que, los alçalinos modifican á tal punto la sangre, y de una manera tan directa, que este líquido viene á presentarnos el aspecto del jugo de ceresa.

No son estos los únicos efectos del bicarbonato de sosa, se manifiestan otros que podemos llamar indirectos por provenir de los primeros. Así, las oxidaciones son menores, por ser menor el número de glóbulos rojos, y por ser estos los que conducen el oxígeno á toda lla economía. El número de leucositos proporcionalmente es mayor, y se cree que tambien su volúmen.

La palidez se marca, el apetito se pierde, el cuerpo cae en una postracion extremada, hay paresia intelectual: finalmente, decrese en conjunto la vida de todos los ór-

ganos, á proporcion que crecen los fenómenos ejercidos en la sangre por la continuacion del alcalino.

Tales son los efectos de los alcalinos que, funtados en los hechos, se admiten hoy. Entre ellos encontramos algunos cuya importancia tal vez sea mayor de la que se les dá. Quién sabe si la fluidificacion del moco facilitando el contacto de las paredes con el contenido alcalino ò ácido del tubo, la neutralizacion del jugo gástico haciendo mas larga la permanencia de los albuminoideos en el estómago, y por esto mismo, la cogestion de ese órgano mas largo tiempo prolongada, impriman modificaciones que deban tenerse en consideracion en la etiología de la gastralgía, de la anorexía y de otras afecciones tan comunes, cuyas causas son tan oscuras.

Para hacer mas manifiestas las graves consecuencias de que pueden ser causa los abusos de los alcalinos, referiré brevente los dos casos que, segun dije antes, he podido observar muy de cerca,

I.

Antonio Perez, de Morelia, fué atacado el dia 22 de Noviembre de 1875, de un dolor abajo y un poco afuera de la tetilla derecha: permaneció con él hasta la tarde del siguiente dia, en que le era muy dificultosa la respiracion: habia reaccion, y sus esputos presentaban algunas estrias rojas. Llamado un Médico, y habiendo procedido éste al exámen del enfermo, obtuvo los siguientes datos.

Era un soltero de treita y seis años, albañil, de constitucion linfática, de padres que, habiendo muerto del cólera el año de 50, no aparentaban sufrir enfermedad alguna: en su concepto, el orígen de su mal habia sido el enfriamento producido por un vaso de nieve que tomó estando demasiado ajitado. Hecho el exámen físico, resultó que se trataba de una inflamacion del pulmon derecho, en sus dos tercios superiores aproximadamente, en su primer período, en un individuo débil y de constitucion linfática.

Resolvió el Médico tratar aquella pulmonía por los alcalinos, por los que tenia una gran preferencia, y le mandó aplicar á la vez un vejigatorio, en la parte posterior,

superior y derecha del torax, teniendo doce centímetros de longitud por nueve de latitud, poco mas ó menos, y dieta moderada: la prescripcion al interior era:

Infusion de flor de tilia............	120.00
Bicarbonato de sosa...............	8.00
Jarabe de morfina..................	15.00

Cucharadas.

Esta fórmula se repitió durante diez dias, cambiando únicamente el jarabe de morfina por un jarabe aromático.

La inflamacion pareció permanecer estacionaria, desde el tercer dia de tratamiento; durante nueve ó diez dias, los síntomas eran los mismos, con diferencia de las pulsaciones, que disminuyeron de intensidad y número; pero los esputos tenian su misma coloracion, la respiracion era tan difícil como al principio, los estertores, el soplo, todo en el estado en que habia quedado despues de tres dias de tratamiento.

Al cabo de estos dias, el pulso era tan pequeño, que se dificultaba percibirlo á veces: la coloracion de la piel y mucosas era muy baja: la moral y las fuerzas estaban casi perdidas: grande era el cansancio que experimenta

ba el enfermo, aun para tomar sus alimentos: la ulceracion del vejigatorio no tenia la fuerza necesaria para su cicatrizacion, estaba cubierta de costras, que fué preciso reblandecer para quitarlas: por último, el decimocuarto dia se presentó un hipo tan tenaz y molesto, que, cuando mas, lo dejaba descansar media hora ó tres cuartos en todo el dia, y le quitaba dos ó tres horas de reposo en la noche. Este fenómeno no era explicable por ninguna lesion concomitante; pues faltaban completamente todos los signos que pudieran revelarnos la pleuresia diafraemática, la inflamacion ú otra lesion del diafragma, del hígado, del estómago; en fin, repito, ningun síntoma se encontraba de los que forzosamente debian existir, si se tratase de cualquiera de estas enfermedades. Esta molestia le duró diez y ocho dias; ella y la postracion completa, que el enfermo mismo notaba, lo tenian tan preocupado, que no queria tomar ya medicinas ni alimentos, únicamente anhelaba descansar. No habia ya sustancia ni medio que poner en práctica contra aquel hipo, todo fallaba.

A los veinticinco dias de enfermedad, la medicacion era únicamente tónica, y el único deseo del Médico era levantar las fuerzas.

La pulmonía, despues de su período estacionario, siguió una marcha lentamente decreciente. El paciente se reanimaba física, pero no moralmente; tenia la firme

creencia de que aquel hipo lo mataba. Al decimonoveno dia de este sufrimiento, la inflamacion habia desaparecido, las fuerzas eran mayores: como último recurso, se le aplicó al derredor de la cintura una venda larga, medianamente sujeta, asegurándole que aquella faja debia traer forzosamente la desaparicion del hipo: despues de una hora cesó éste, y no volvió á presentarse durante cinco dias, en los cuales cambió notablemente la moral y se concluyó la cicatrizacion del vijagatorio.

II.

En este caso se trata de una gastralgia, que padece una mujer, llamada Jesus Sanchez, soltera, doméstica, de treinta y nueve años de edad, de padres cuya salud fué buena.

Los datos que ella suministra, son los siguientes: Absolutamente nada padecia antes del mes de Mayo de setenta y cinco, en cuya fecha entró á servir á una casa francesa, donde toma los mismos alimentos que la familia á quien sirve, y á los cuales no estaba acostumbrada por ser demasiado condimentados. En la primera semana de este cambio de alimentos, tuvo pirósis, al comen-

zar sus digestiones, que sentia ser difíciles. Su ama le hacia tomar bicarbonato de sosa, el cual quitaba por completo dichas pirósis, y continuó haciendo uso de él. Varias veces intentó dejar de tomarlo, pues ya ese uso se convertia en necesidad, y le volvian las mismas molestias.

A los tres meses comenzó á sentir un ligero dolor, que llama pellizco: el asiento del dolor es la region epigástrica, y se irradia al hipogastro: aparece una ó dos horas despues de las comidas, ó cuando toma cualquier licor ú otra cosa que le estimule: por rareza lo exaspera y por lo comun lo mitiga ciñendo su cintura mas de lo acostumbrado: á veces le sobrevienen tambien náuseas, por rareza vómitos. Las pirósis, que de cuando en cuando aparecian, le han hecho aumentar la dósis del bicarbonato. Las eructaciones moderan luego el dolor.

Esta mujer tiene una apariencia de salud perfecta, y no padece mas que su dolor despues de las comidas. Hoy es para ella una necesidad el uso del carbonato, y la dósis de éste es una cucharada cafetera.

Con frecuencia se tiene ocasion de observar la coincidencia de las gastralgias y el uso del alcalino, datando este de mucho tiempo.

Por las perfectas descripciones de los efectos de los alcalinos, que vemos trazados en los autores, y por to-

do lo que antecede, se comprenden perfectamente los trastornos ocasionados sobre la nutricion por el abuso de esos mismos cuerpos. Pero como, antes de ser absorbidos, modifican la regularidad de una funcion muy importante, como es la digestion, y sobre ello muy poco nos hablan los autores, creo que se debe fijar la atencion é investigar: si el uso del bicarbonato no será el orígen de muchas gastralgias; pues, hemos visto que fluidifica el moco, que neutraliza y aun vuelve alcalino el jugo grástrico, pudiendo lo primero hacer mas fácil el contacto de todo líquido irritante con las paredes, y pudiendo lo segundo prolongar mas las congestiones estomacales y fatigar mas el estómago; pues, segun la opinion de Lallemand, mientras salen del estómago las materias que no necesitan preparacion ó que serán atacadas y absorbidas mas lejos, esta víscera lucha constantemente por desempeñar su cargo, pero como, en las autuales circunstancias, no hay ácido, y este es indispensable segun Béclard para la accion de la pepsina, la permanencia indicada será mas larga, y aun la disolucion de las materias albuminoideas será incompleta.

Acabamos de ver que la absorcion de las grasas se aumenta con el bicarbonato á dósis elevada, que la circulacion, la respiracion, el organismo entero, se entorpecen: de manera que, si se pudiese prolongar la administracion del alcalino, mas tiempo del que lo permite su efec-

to sobre la sangre, habiendo mayor absorcion de grasas, y quemándose menor cantidad, se depositarian ellas en diversos órganos, se observaria tal vez la polisarcia, el ateroma de las arterias, el hígado graso, etc.

Estoy muy léjos de pensar que lo que acabo de hacer sea uua exposicion perfecta de lo que concierne á los abusos de los alcalinos; para ello me faltan, la capacidad, los experimentos propios, y demas circunstancias necesarias para la formacion de un buen escrito: por tanto, espero de la benignidad del respetable Jurado que me califica, disimulará las inexactitudes en que hubiere incurrido en la presente tésis.

México, Diciembre de 1877.